

EXPLORE

Jurnal Sistem Informasi & Telematika (Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)

Dedi Darwis, Kisworo
**TEKNIK STEGANOGRAFI UNTUK PENYEMBUNYIAN PESAN TEKS MENGGUNAKAN ALGORITMA
END OF FILE**

Halimah, Dian Kinanti
**E- CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT(CRM) UNTUK SISTEM INFORMASI PAKET
WISATAPADA CV ALEA TOUR & TRAVEL BANDAR LAMPUNG**

Rosmala Dwi
**PEMANFAATAN CERTAINTY FACTOR DALAM MENENTUKAN JENIS PENYAKIT PENYEBAB
STROKE**

Fenty Ariani, M. Alkautsar, Yuthsi Aprilinda
**AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI LAYANAN ASURANSI PADA PRUDENTIAL BANDAR
LAMPUNG MENGGUNAKAN COBIT FRAMEWORK 5DOMAIN DSS DAN MEA**

Dyah Ayu Megawaty, Renhard Yudika Simanjuntak
**PEMETAAN PENYEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE MENGGUNAKAN SISTEM
INFORMASI GEOGRAFIS PADA DINAS KESEHATAN KOTA METRO**

Adhie Thyo Priandika, Agus Wantoro
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON SISWA BARU PADA SMK SMTI BANDAR
LAMPUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Muhamad Muslihudin, Sri Wahyuni, Fiqih Satria
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENERIMA REHAP SMP PADA DINAS
PENDIDIKAN KABUPATEN PRINGSEWU MENGGUNAKAN METODE SAW**

Robby Yuli Endra, Deni Hermawan
**ANALISIS DAN UJI KUALITAS PENGGUNA WEBSITE TOKOPEDIA.COM MENGGUNAKAN METODE
WEBQUAL**

Sutedi, Melda Agarina
**IMPLEMENTASI RATIONAL UNIFIED PROCESS DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN HASIL BUMI BERBASIS WEB PADA CV. ANEKA MANDIRI LESTARI BANDAR LAMPUNG**

Erlangga, Yanuarius Yanu Dharmawan
**IMPLEMANTASI APPS TEACHER KIT UNTUK PROSES ADMINISTRASI DOSEN MANDIRI YANG
EFEKTIF, EFISIEN, DAN PAPERLESS**



Jurnal Sistem Informasi dan Telematika
(Telekomunikasi, Multimedia, dan Informasi)
Volume 8, Nomor 2, Oktober 2017

NO	JUDUL PENELITIAN / NAMA PENULIS	HALAMAN
1.	TEKNIK STEGANOGRAFI UNTUK PENYEMBUNYIAN PESAN TEKS MENGGUNAKAN ALGORITMA END OF FILE Dedi Darwis, Kisworo	98-108
2.	E- CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT(CRM)UNTUK SISTEM INFORMASI PAKET WISATA PADA CV ALEA TOUR & TRAVEL BANDAR LAMPUNG Halimah, Dian Kinanti	109-120
3	PEMANFAATAN CERTAINTY FACTOR DALAM MENENTUKAN JENIS PENYAKIT PENYEBAB STROKE Rosmala Dwi	121-138
4	AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI LAYANAN ASURANSI PADA PRUDENTIAL BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN COBIT FRAMEWORK 5 DOMAIN DSS DAN MEA Fenty Ariani, M. Alkautsar, Yuthsi Aprilinda	139-146
5	PEMETAAN PENYEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PADA DINAS KESEHATAN KOTA METRO Dyah Ayu Megawaty, Renhard Yudika Simanjuntak	147-151
6	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON SISWA BARU PADA SMK SMTI BANDAR LAMPUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Adhie Thyo Priandika, Agus Wantoro	152-160
7	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENERIMA REHAP SMP PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PRINGSEWU MENGGUNAKAN METODE SAW Muhamad Muslihudin, Sri Wahyuni, Fiqih Satria	161-166
8	ANALISIS DAN UJI KUALITAS PENGGUNA WEBSITE TOKOPEDIA.COM MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL (case : Pengguna Tokopedia.com di Universitas Bandar Lampung) Robby Yuli Endra, Deni Hermawan	167-180
9	IMPLEMENTASI RATIONAL UNIFIED PROCESS DALAM RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN HASIL BUMI BERBASIS WEB PADA CV. ANEKA MANDIRI LESTARI BANDAR LAMPUNG Sutedi, Melda Agarina	181-187
10	IMPLEMANTASI APPS TEACHER KIT UNTUK PROSES ADMINISTRASI DOSEN MANDIRI YANG EFEKTIF, EFISIEN, DAN PAPERLESS Erlangga, Yanuarius Yanu Dharmawan	188-200

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

JIST	Volume 8	Nomor 2	Halaman	Lampung Oktober 2017	ISSN 2087 - 2062
-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------------------	-----------------------------

**Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Telematika
(Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)**

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

PENANGGUNG JAWAB

Rektor Universitas Bandar Lampung

Ketua Tim Redaksi:

Ahmad Cucus, S.Kom, M.Kom

Wakil Ketua Tim Redaksi:

Marzuki, S.Kom, M.Kom

TIM PENYUNTING :

PENYUNTING AHLI (MITRA BESTARI)

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Wamiliana, Ph.D (Universitas Lampung)

Dr.Iing Lukman, M.Sc. (Universitas Malahayati)

Penyunting Pelaksana:

Robby Yuli Endra S.Kom., M.Kom

Yuthsi Aprilinda, S.Kom, M.Kom

Fenty Arian, S.Kom., M.Kom

Pelaksana Teknis:

Prima Khoirul Aini, S.Kom

Dian Resha Agustina, S.Kom

Alamat Penerbit/Redaksi:

Pusat Studi Teknologi Informasi - Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung
Gedung Business Center lt.2
Jl.Zainal Abidin Pagar Alam no.26 Bandar Lampung
Telp.0721-774626
Email: explore@ubl.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

Jurnal explore adalah jurnal yang diprakasai oleh program studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung, yang di kelola dan diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Komputer / Pusat Sudi Teknologi Informasi.

Pada Edisi ini, explore menyajikan artikel/naskah dalam bidang teknologi informasi khususnya dalam pengembangan aplikasi, pengembangan machine learning dan pengetahuan lain dalma bidang rekayasa perangkat lunak, redaksi mengucapkan terima kasih dan selamat kepada penulis makalah ilmiah yang makalahnya kami terima dan di terbitkan dalam edisi ini, makalah ilmiah yang ada dalam jurnal ini memberikan kontribusi penting pada pengembangan ilmu dan teknologi.

Selain itu, sejumlah pakar yang terlibat dalam jurnal ini telah memberikan kontribusi yang sangat berharga dalam menilai makalah yang dimuat, oleh sebab itu, redaksi menyampaikan banyak terima kasih.

Pada kesempatan ini redaksi kembali mengundang dan memberikan kesempatan kepada para peneliti, di bidang pengembangan perangkat lunak untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ini.

Akhirnya redaksi berharap semoga makalah dalam jurnal ini bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perekaan perangkat lunak dan teknologi pada umumnya.

REDAKSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PENERIMA REHAP SMP PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PRINGSEWU MENGGUNAKAN METODE SAW

Muhamad Muslihudin¹, Sri Wahyuni², Fiqih Satria³

Prodi Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu Lampung

website: www.stmikpringsewu.ac.id

Email: muslihudinstmikpsw@gmail.com¹, cantikwahyuni956@gmail.com², fiqi.satria@gmail.com³

ABSTRAK

Sekolah merupakan sarana bagi siswa untuk menuntut ilmu yang diberikan guru, namun jika bangunan sekolah rusak akan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi kurang nyaman. Tetapi merehab suatu bangunan sekolah memerlukan dana yang besar sedangkan saat ini untuk Sekolah Menengah Pertama tidak adanya biaya pembangunan yang dibebankan kepada siswa. Sehingga perlu mengajukan kepada pemerintahan melalui dinas pendidikan kabupaten. Makin banyaknya sekolah yang mengajukan makin susah pula untuk menentukan sekolah mana yang layak menerima bantuan tersebut. Hal inilah yang membuat peneliti ingin melakukan penelitian dan membuat sebuah sistem pendukung keputusan kelayakan penerima rehap Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Sistem yang akan dibangun menggunakan metode SAW.

Kata Kunci: SPK, kelayakan, penerima rehap, SAW

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bangunan gedung supaya dapat dihuni dengan layak selama umur layannya, harus memenuhi persyaratan teknis. Persyaratan teknis bangunan gedung bertujuan untuk menjamin terselenggaranya fungsi bangunan gedung yang aman, sehat, nyaman, efisien, seimbang, serasi dan selaras dengan lingkungannya. Dalam perkembangan selama usia layannya, bangunan gedung mengalami pengurangan kemampuan layannya. Agar bangunan gedung dapat tetap berfungsi selama usia layannya, maka perlu dilakukan pemeliharaan dan perawatan secara intensif.

Bangunan sekolah merupakan salah satu fasilitas publik yang mempunyai fungsi amat penting. Oleh karenanya bangunan sekolah ini perlu mendapatkan perhatian yang serius dalam hal pemeliharaan dan perawatannya. Pemerintah Kabupaten Pringsewu setiap tahunnya telah mengalokasikan dana yang cukup besar untuk pemeliharaan dan perawatan bangunan sekolah. Namun jumlah sekolah yang rusak dengan kemampuan keuangan daerah tidaklah seimbang, sehingga sampai saat ini belum semua sekolah yang rusak dapat diperbaiki. Berdasarkan data statistik dari Dinas Pendidikan Kabupaten Pringsewu tahun 2016, saat ini di Kabupaten

Pringsewu terdapat 924 sekolah dari tingkat TK sampai dengan SLTA yang terdiri dari 616 sekolah negeri dan 314 sekolah swasta. Dengan jumlah sekolah yang begitu banyak dan anggaran yang terbatas, maka sampai saat ini pun masih belum semua gedung sekolah dapat tertangani secara maksimal. Kondisi gedung sekolah di Kabupaten Pringsewu pada saat ini berdasarkan data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Pringsewu, untuk bangunan Sekolah Menengah Pertama Negeri dari

3312 ruang kelas yang ada, 2973 dalam kondisi baik, 169 dalam kondisi rusak berat dan 170 dalam kondisi rusak ringan, ini belum termasuk sekolah yang kebutuhan ruangnya belum terpenuhi karena dengan jumlah rombongan belajar yang ada baru ada 3312 ruang yang tersedia dan jumlah rombongan belajar yang ada 4521 rombongan belajar.

Dalam proses penganggaran kegiatan rehabilitasi gedung sekolah di Kabupaten Pringsewu, masih sering terdapat kurang tepatnya. Faktor-faktor yang menyebabkan kurang tepatnya penganggaran ini disebabkan oleh tidak adanya database kondisi sekolah yang akurat, dan belum adanya sistem yang komprehensif dalam penentuan skala prioritas penanganan pemeliharaan gedung sekolah. Selain itu penentuan skala prioritas penanganan

pemeliharaan bangunan sekolah hanya menitik beratkan pada kriteria tingkat kerusakan.

Akibatnya sering terjadi kurang tepatnya dalam penentuan prioritas penanganan pemeliharaan bangunan sekolah. Ada sekolah-sekolah yang seharusnya lebih layak untuk mendapatkan pemeliharaan, tapi tidak mendapatkan pemeliharaan. Dalam kasus lain ada sekolah yang status tanahnya belum jelas tetapi mendapatkan rehabilitasi. Akibatnya dalam proses pembangunan fisik sering terjadi konflik dengan pihak-pihak yang mengklaim kepemilikan tanah sekolah. Sehingga perlu adanya sistem pendukung keputusan penerima rehap SMP Kabupaten Pringsewu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana merancang suatu sistem pendukung keputusankelayakan penerima bantuan rehap.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang diambil secara umum dalam pembahasan ini adalah:

1. Pembuatan sistem pendukung keputusan kelayakan penerima rehap SMP.
2. Sistem penentuan kelayakan penerima rehap SMP harus dilakukan secara obyektif bukan subyektif untuk dapat memberikan hasil penilaian dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 mewakili pilihan terbaik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui syarat dan kriteria kelayakan penerima rehap SMP.
2. Untuk mengetahui bagaimana pemilihan sekolah yang layak menerima rehap SMP.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-

terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Turban, 2012).

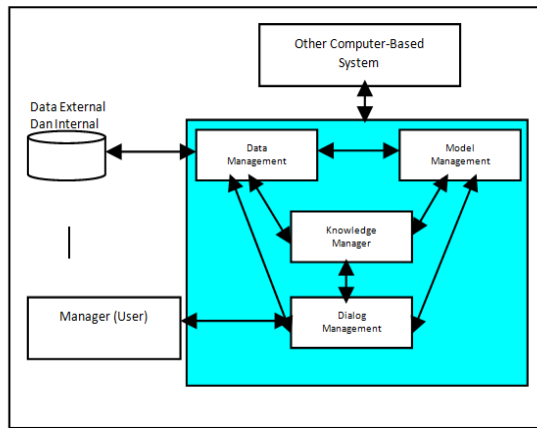
Dalam penelitian (Yolanda Sari, 2017) dan (Hidayat, 2017) Pembuatan keputusan merupakan fungsi utama seorang manajer atau administrator. Kegiatan pembuatan keputusan meliputi pengidentifikasi-an masalah, pencarian alternatif penyelesaian masalah, evaluasi dari alternatif-alternatif tersebut dan pemilihan alternatif keputusan yang terbaik. Kemampuan seorang manajer dalam membuat keputusan dapat ditingkatkan apabila ia mengetahui dan menguasai teori dan teknik pembuatan keputusan. Dengan peningkatan kemampuan manajer dalam pembuatan keputusan diharapkan dapat ditingkatkan kualitas keputusan yang dibuatnya, dan hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan. (Muslihudin, 2016) tujuan dari DSS adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah yang terstruktur
- 2) Memeberikan dukungan atas pertimbangan managerial dan bukannya dimaksudkan untuk mengganti fungsi manager.
- 3) Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil daripada perbaikan efisiensinya.
- 4) Kecepatan komputasi meningkatkan produktifitas
- 5) Dukungan kualitas
- 6) Berdaya saing
- 7) Mengatasi keterbatasan koognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

Ciri-ciri SPK adalah sebagai berikut:

- 1) SPK ditujukan untuk membantu keputusan-keputusan yang kurang terstruktur.
- 2) SPK merupakan gabungan antara kumpulan modal kualitatif dan kumpulan data.
- 3) SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

Model konseptual SPK dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Model konseptual SPK

2.2 Bangunan Gedung Sekolah

Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus (Anonim, 2010).

Bangunan gedung sekolah adalah gedung yang sebagian atau seluruhnya berada di atas lahan, yang berfungsi sebagai tempat untuk melakukan pembelajaran pada pendidikan formal.

Bangunan gedung sekolah harus memenuhi beberapa persyaratan tertentu agar layak untuk digunakan dalam mendukung kegiatan belajar dan mengajar. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Menengah Pertama/Madrasah.

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Dalam Jurnal penelitian (Hanifa, 2016) dan (Kusnadi, 2011) Metode *simple additive weighting* merupakan penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari ranting kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua ranting alternatif yang ada. Metode SAW mengenal adanya 2 atribut yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria biaya (Cost). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria

ketika mengambil keputusan. Berikut ini adalah rumus dari metode *simple additive weighting* (SAW):

$$R_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{x_{ij}}{\max_i(x_{ij})} \\ \frac{\min_i(x_{ij})}{x_{ij}} \end{array} \right\}$$

Jika j adalah atribut keuntungan

Jika j adalah atribut biaya (cost)

Keterangan:

R_{ij} = Nilai ranting kinerja ternormalisasi

x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max_i(x_{ij})$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min_i(x_{ij})$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

$$V_i = \sum W_j R_{ij} \quad (1)$$

Keterangan:

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot dari setiap kriteria

R_i = nilai rating kinerja ternormalisasi

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan alternatif, yaitu Ci
2. Menentukan ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Memberikan nilai ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
 $W = [W_1, W_2, W_3, W_j]$
5. Membuat tabel ranting kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

Membuat matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel ranting kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana, $i=1,2,...,m$ dan $j=1,2,..$

3. METODE PENELITIAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dalam penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahap yakni analisis sistem manual, analisis permasalahan dan

analisis kebutuhan sistem pendukung keputusan. Berikut akan dijelaskan masing-masing analisis tersebut.

3.1.1. Analisis Permasalahan

Dalam menentukan kelayakan penerima rehap SMP diperlukan beberapa kriteria antara lain atap, dinding, lantai, plapon, jendela pintu. Banyak kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan pada permasalahan kelayakan penerima rehap tersebut. Salah satunya adalah model perhitungan dengan metode SAW.

Dalam menentukan kelayakan penerima rehap SMP semata-mata tidak hanya terletak pada dasar-dasar yang objektif, namun subjektifitas pada tiap sekolah juga diperlukan. Untuk itulah digunakan metode SAW yang dapat merepresentasikan persepsi manusia sebagai masukan dalam pengambilan keputusan.

Dari berbagai analisis tersebut, maka penulis akan merancang sebuah sistem yang dapat memberikan suatu urutan prioritas kelayakan penerima rehap yang dinilai berdasarkan masukan dari manajer dengan menggunakan metode SAW.

3.1.2 Analisis Kebutuhan SPK

Tujuan analisis ini adalah untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam sebuah sistem pendukung keputusan. Kebutuhan-kebutuhan yang dimaksud antara lain:

1. Kebutuhan Data Masukan

Yaitu data-data yang dimasukkan ke dalam sistem untuk diolah/diproses. Data-data tersebut antara lain berupa nilai matriks perbandingan baik antar kriteria maupun antar aparatur untuk tiap kriteria.

2. Kebutuhan Data Keluaran

Yaitu data-data yang dikeluarkan sistem setelah diolah/diproses untuk kemudian ditampilkan kepada pengguna sistem. Data keluaran dari sistem ini adalah urutan prioritas karyawan yang layak dipromosikan dari yang tertinggi hingga terendah beserta tingkat persentasinya.

4. PEMBAHASAN

Dalam menentukan kelayakan penerima rehap SMP dalam sistem dilakukan dengan metode SAW. Dalam pengambilan keputusan ini menggunakan kriteria dan himpunan kriteria. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating penilaian pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks

keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan hasil perhitungan tersebut pihak pengambil keputusan dapat dengan mudah melakukan perhitungan dengan metode SAW dan perhitungan berdasarkan ketentuan.

Tabel 1. Tabel Kriteria

N o	Kriteria	Nilai	Bobot	B/ C
1.	Atap Berdasarkan penilaian tentang persentase kerusakan atap bangunan - 0 – 20% - 21% - 35% - 36% - 50% - $\geq 51\%$	25 50 75 100	30%	B
2.	Dinding Berdasarkan penilaian tentang persentase kerusakan dinding bangunan - 0 – 20% - 21% - 35% - 36% - 50% - $\geq 51\%$	25 50 75 100	20%	B
3.	Lantai Berdasarkan penilaian tentang persentase kerusakan lantai bangunan - 0 – 20% - 21% - 35% - 36% - 50% - $\geq 51\%$	25 50 75 100	20%	B
4.	Pintu/Jendela Berdasarkan penilaian tentang persentase kerusakan pintu/jendela bangunan - 0 – 20% - 21% - 35% - 36% - 50% - $\geq 51\%$	25 50 75 100	10%	B
5.	Plapon Berdasarkan penilaian tentang persentase kerusakan pintu/jendela bangunan - 0 – 20%	25 50 75 100	20%	C

- 21% - 35%			
- 36% - 50%			
- $\geq 51\%$			

Keterangan : B = Benefit, C = Cost

3.1. Perhitungan Manual

Dalam proses perhitungan manual, setiap alternatif dari hasil wawancara dan penilaian akan dihitung satu persatu kemudian dilakukan sebuah perhitungan dengan metode SAW.

Tabel 2. Tabel sekolah yang Sudah Dikonversi

Alternatif	Atap	Dinding	Lantai	Pintu/Jendela	Plapon
SMP Negeri 1 Pringsewu	25	50	25	75	100
SMP Negeri 2 Pringsewu	50	100	50	75	25
SMP Negeri 1 Gadingrejo	75	50	100	75	100
SMP Negeri 1 Sukoharjo	100	100	75	100	100
SMP Negeri 1 Ambarawa	25	75	75	50	75

3.2. Normalisasi Matrik

Rumus yang dipakai sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left\{ \begin{array}{c} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \\ \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} \end{array} \right\}$$

$$r_{11} = \frac{25}{\max(25,50,75,100,25)} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{12} = \frac{50}{\max(50,100,50,100,75)} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{13} = \frac{25}{\max(25,50,100,75,75)} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{14} = \frac{75}{\max(75,75,75,100)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{15} = \frac{100}{\max(100,25,100,100,75)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{21} = \frac{50}{\max(25,50,75,100,25)} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{22} = \frac{100}{\max(50,100,50,100,75)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{23} = \frac{50}{\max(25,50,100,75,75)} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{24} = \frac{75}{\max(75,75,75,100)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{25} = \frac{25}{\max(100,25,100,100,75)} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{31} = \frac{75}{\max(25,50,75,100,25)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$V_3 = (0.3)(0.25) + (0.2)(0.75) + (0.2)(0.75) + (0.1)(1) + (0.2)(0.75) = 0.075 + 0.015 + 0.015 + 0.1 + 0.15 = 0.355$$

Dari perhitungan di atas dapat dilihat hasilnya berdasarkan perankingan yaitu:

Nama	Ranking	Nilai
SMP Negeri 1 Pringsewu	IV	0.50
SMP Negeri 2 Pringsewu	III	0.525

$$r_{32} = \frac{50}{\max(50,100,50,100,75)} = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$r_{33} = \frac{100}{\max(25,50,100,75,75)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{34} = \frac{75}{\max(75,75,75,100)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{35} = \frac{100}{\max(100,25,100,100,75)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{41} = \frac{100}{\max(25,50,75,100,25)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{42} = \frac{100}{\max(50,100,50,100,75)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{43} = \frac{75}{\max(25,50,100,75,75)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{44} = \frac{75}{\max(75,75,75,100)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{45} = \frac{100}{\max(100,25,100,100,75)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{51} = \frac{25}{\max(25,50,75,100,25)} = \frac{25}{100} = 0.25$$

$$r_{52} = \frac{75}{\max(50,100,50,100,75)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{53} = \frac{75}{\max(25,50,100,75,75)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$r_{54} = \frac{100}{\max(75,75,75,100)} = \frac{100}{100} = 1$$

$$r_{55} = \frac{75}{\max(100,25,100,100,75)} = \frac{75}{100} = 0.75$$

Hasil Perhitungan Normalisasi

Alternatif	Atap	Dinding	Lantai	Pintu/Jendela	Plapon
SMP Negeri 1 Pringsewu	0.25	0.5	0.25	0.75	1
SMP Negeri 2 Pringsewu	0.5	1	0.5	0.75	0.25
SMP Negeri 1 Gadingrejo	0.75	0.5	1	0.75	1
SMP Negeri 1 Sukoharjo	1	1	0.75	1	1
SMP Negeri 1 Ambarawa	0.25	0.75	0.75	1	0.75

3.3. Perhitungan Preferensi

Selanjutnya hasil perankingan atau nilai terbaik untuk setiap alternatif (V_i) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$V_t = \sum W_j R_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Bobot W : [0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.2]

Untuk mendapatkan preferensi bobot (Wkolom) X normalisasi (Rbaris, kolom). Maka hasil yang diperoleh sebagai berikut:

$$V_1 = (0.3)(0.25) + (0.2)(0.5) + (0.2)(0.25) + (0.1)(0.75) + (0.2)(1) = 0.075 + 0.1 + 0.05 + 0.075 + 0.2 = 0.50$$

$$V_2 = (0.3)(0.5) + (0.2)(1) + (0.2)(0.5) + (0.1)(0.75) + (0.2)(0.25) = 0.15 + 0.2 + 0.05 + 0.075 + 0.05 = 0.525$$

$$V_3 = (0.3)(0.75) + (0.2)(0.5) + (0.2)(1) + (0.1)(0.75) + (0.2)(1) = 0.225 + 0.1 + 0.2 + 0.075 + 0.2 = 0.80$$

$$V_4 = (0.3)(1) + (0.2)(1) + (0.2)(0.75) + (0.1)(0.75) + (0.2)(1) = 0.3 + 0.2 + 0.015 + 0.075 + 0.2 = 0.79$$

SMP Negeri 1 Gadingrejo	I	0.80
SMP Negeri 1 Sukoharjo	II	0.79
SMP Negeri 1 Ambarawa	V	0.355

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai

berikut, Sistem pendukung keputusan menentukan layak aparatur menggunakan metode SAW, Sistem pendukung keputusan layak aparatur pemerintah kecamatan layak menerima rehap adalah SMP Negeri 1 Gadingrejo dengan nilai 0.80.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muslihudin, Muhamad. A. Wulan Arumita. Pembuatan Model Penilaian Proses Belajar Mengajar Perguruan Tinggi Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighting (Saw)(Sudi: Stmik Pringsewu). SEMNASTEKNOMEDIA. AMIKOM Yogyakarta. Vol 4, No 1. Hal 4.11-31 - 4.11-36. Februari 2016. ISSN 2302-3805
- [2] Hanifa, Muhamad Muslihudin, Sri Hartati. *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Besar Gaji Untuk Guru Honorer Di Kabupaten Pesawaran Menggunakan Metode Fuzzy SAW*. Jurnal Teknologi. IST Akprind Yogyakarta. Vol. 9, No. 1 Hal. 83-88. Juni 2016 ISSN 1979-3405
- [3] Kusrini, Engkus. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Pemeliharaan Bangunan Sekolah* Explore – Jurnal Sistem Informasi dan Telematika ISSN 2087-2062 Negeri (Studi Kasus di Kecamatan Tigaraksa Kabupaten Tangerang). Tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [4] Data Statistik Dinas Pendidikan. 2016. Data Sekolah. Pringsewu.
- [5] Anonim. 2015. *Penerapan Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada SD Negeri 095224*. Medan.
- [6] Turban. 2012. *Decision Support System*. Yogyakarta: Andi Offset
- [7] Sari, N.Y. and Satya, S.N., 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru Di Sma Negeri 1 Negeri Katon Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), 2, pp.54-58. ISSN 2339-1103
- [8] Hidayat, A., Muslihudin, M. and Utami, I.T., 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Cafe Baru Suncafe Sebagai Destinasi Wisata Kuliner Di Kabupaten Pringsewu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), 6, pp.71-79. ISSN 2339-1103



Redaksi :
Research Of Information Technology Universitas Bandar Lampung
Gedung Business Center Lt. 2
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung
Telp. 0721 - 774626
e-Mail : explorer.rit@ubl.ac.id